**01款通信协议功能点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **说明** | **人员** |
| 2016.10.11 | 首次编写 | 郑小进 |
|  | 1.增加高亮黄色修改  2.增加更多数据点 | 郑小进 |
| 2016.11.28 | 1.更改官方PM2.5数据点  2.更改RFID信息部分 | 郑小进 |
| 2016.12.2 | 1.增加变化上传特性  2.增加独立查询指令 | 郑小进 |
| 2016.12.23 | 1.增加历史记录功能点 | 郑小进 |
| 2017.1.4 | 优化09与01的通信功能点 | 郑小进 |

**一、01款设备与服务器通信功能点(设备作为MCU端，服务器作为Server端)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DPID | Type | 传输类型 | 名称 | 说明 | 变化上传范围(APP打开时) | 完成状态 |
| 1 | Enum | 上传/下发 | 开关机 | 0:关机  1:检测仪  2:空气净化器  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 2 | Enum | 上传/下发 | 自动 | 0:手动模式  1:自动模式  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 3 | Enum | 上传/下发 | 静音 | 0:关  1:开  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 4 | Enum | 上传/下发 | 负离子 | 0:关  1:开  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 5 | Enum | 上传/下发 | 净离子 | 0:关  1:开  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 6 | Enum | 上传/下发 | UV灯 | 0:关  1:开  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 7 | Enum | 上传/下发 | 净化量 | 0:风机停(app不应该发送停，因为手动模式没有停。)  1:一档  2:二挡  3:三挡  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 8 | Enum | 上传/下发 | 定时 | 0:不定时  1~8:1H~8H  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 9 | Enum | 上传/下发 | 童锁 | 0:关  1:开  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 10 | S32 | 上传/下发 | 温度 | 上传：温度值单位℃  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±5  实 时: ±1 | OK |
| 11 | U32 | 上传/下发 | 湿度 | 上传：湿度值  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±10  实 时: ±1 | OK |
| 12 | U32 | 上传/下发 | 室内PM2.5 | 上传:PM2.5数值 单位ug/m3  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±5  实 时: ±1 | OK |
| 13 | Enum | 只上传 | 室内空气质量等级 | 0:优  1:良  2:轻度污染  3:中度污染  4:高重污染  5:严重污染  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 14 | U32 | 只上传 | 室外PM2.5 | 上传：单位ug/m3  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±5  实 时: ±1 | OK |
| 15 | Enum | 只上传 | 室外空气质量等级 | 0:优  1:良  2:轻度污染  3:中度污染  4:高重污染  5:严重污染  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 16 | U32 | 上发/下发 | 官方PM2.5 | 单位ug/m3   1. 上传表示请求官方PM2.5，上传数值默认为0 2. 下发表示官方PM2.5，数值为官方PM2.5数值 | - | OK |
| 17 | Enum | 上发/下发 | 氧气 | 0:氧气传感器没有安装  1:稀氧  2:标准  3:富氧  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 18 | Float | 上发/下发 | TVOC | 上传：单位 mg/m3 保留两位小数点  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±0.1  实 时: ±0.01 | OK |
| 19 | U32 | 上发/下发 | CO2 | 上传：单位PPM  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±100  实 时: ±1 | OK |
| 20 | Float | 上发/下发 | 耗电量 | 上传：单位“度”  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±0.1  实 时: ±0.02 | OK |
| 21 | Enum | 只上传 | 户外探头是否在线 | 0:不在线  1:在线  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 22 | Enum | 只上传 | UV灯是否损坏 | 0:没有坏  1: 损坏  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - |  |
| 23 | 自定义型 | 上发/下发 | RFIDA滤网信息  (内滤网) | 下发:表示请求RFIDA(内滤网)信息上传(注:设备不检查数据域，所以最好数据域长度为0，可以节省流量)  上传: (当处于待机或检测仪模式时不检查滤网状态所以默认滤网不存在的)  Byte0：滤网是否存在  Byte1~10：滤网序列号  Byte11~12：滤网出厂设置可使用时间(单位：时)(大端表示)  Byte13~14：已经使用时间(单位:时) (大端表示) | - | OK |
| 24 | 自定义型 | 上发/下发 | RFIDB滤网信息  (外滤网) | 下发:表示请求RFIDA(内滤网)信息上传(注:设备不检查数据域，所以最好数据域长度为0，可以节省流量)  上传: (当处于待机或检测仪模式时不检查滤网状态所以默认滤网不存在的)  Byte0：滤网是否存在  Byte1~10：滤网序列号  Byte11~12：滤网出厂设置可使用时间(单位：时)(大端表示)  Byte13~14：已经使用时间(单位:时) (大端表示) | - | OK |
| 25 | 自定义型 | 上发/下发 | RFID滤网信息  (复合滤网) | 下发:表示请求RFIDA(内滤网)信息上传(注:设备不检查数据域，所以最好数据域长度为0，可以节省流量)  上传: (当处于待机或检测仪模式时不检查滤网状态所以默认滤网不存在的)  Byte0：滤网是否存在  Byte1~10：滤网序列号  Byte11~12：滤网出厂设置可使用时间(单位：时)(大端表示)  Byte13~14：已经使用时间(单位:时) (大端表示) | - | OK |
| 26 | U32 | 只上传 | 室内PM10 | 上传：单位：ug/m3  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | 省流量: ±5  实 时: ±1 | OK |
| 27 | Enum | 上发/下发 |  | 0：省流量上传，需要数据达到一定的变动范围才上传  1：实时上传，需要需要数据变动上传  (注:①该功能的实现需要依赖于服务器的准确判断APP是否在线  ②该功能只影响数值类的上传数据，控制类不受影响  ③会触发5s上传机制(上传内容是所有可上报数据))  下发128(0x80):表示服务器请求该数据上报 | - | OK |
| 28 |  | 只上传 | 断网记录信息(Logger)上传 | Note:在断网下每30min保存一次数据，在网络恢复后1s钟上传一条记录直到没有数据。  Byte0~Byte3:Unix时间戳(U32)  Byte4:温度(S8)  Byte5:湿度(U8)  Byte6~Byte7:CO2(U16)  Byte8~byte11:TVOC(float)  Byte12~Byte13:室内PM2.5(U16)  Byte14~Byte15:室内PM10(U16)  Byte16~Byte17:室外PM2.5(U16) | - | OK |
| 29 | 自定义型 | 上发/下发 | 新风滤网状态 | 下发0x00:表示查询所有09设备滤网信息,包括离线。  下发0x01:表示查询所有在线09设备滤网信息,无在线设备不返回  Byte0~11：09设备UID  Byte12:  Bit0: 滤网是否存在  Bit1:滤网是否需要清洁  Bit2~Bit7:保留  Byte13~22：滤网序列号  Byte23~24：滤网出厂设置可使用时间(单位：时)(大端表示)  Byte25~26：已经使用时间(单位:时) (大端表示)  注：  1.UID为09的设备ID共12字节  2.滤网是否需要更换：已经使用时间大于可使用时间时需要更换。  3.每30min上报一次所有09设备(包含离线的)。 | - | OK |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**二、01款设备与户外探头通信功能点(户外探头作为MCU端，01设备作为Server端)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DPID | Type | 传输类型 | 名称 | 说明 |
| 1 | Variant | 只上传 | 组网请求 | 传输的数据为8字节的UID(也是MCP的UID) |
| 2 | U32 | 只上传 | 户外PM2.5+TVOC采样值 | PM2.5单位:ug/m3  TVOC：AD采样值  高16位:PM2.5  低16位:TVOC采样值 |

**二、01款设备与09新风通信功能点(09新风作为MCU端，01设备作为Server端)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DPID | Type | 传输类型 | 名称 | 说明 |
| 21 | Variant | 只上传 | 组网请求 | 传输的数据为8字节的UID(也是MCP的UID) |
| 22 | U32 | 只下发 |  | Byte0:  Bit7:自动  Bit6~Bit5：保留  Bit4:Power  Bit3~2：0:无 1:滤网清洁 2:滤网更换  Bit1~0：**0:**待机**1:**一档 **2:**二挡 **3:**三挡  Byte1~Byte3:保留 |
| 23 | Variant | 只上传 | 滤网信息 | 上传: 当滤网ic存在时每1min上传一次，为了避免网络堵塞不需要应答。  Byte0~11：09设备UID  Byte12:  Bit0: 滤网是否存在  Bit1:滤网是否需要清洁  Bit2~Bit7:保留  Byte13~22：滤网序列号  Byte23~24：滤网出厂设置可使用时间(单位：时)(大端表示)  Byte25~26：已经使用时间(单位:时) (大端表示) |

**设备类型**

**0x11:01G**

**0x2x:02系列**

**0x8x:08系列**

**0x91:09新风**

**0xA1:户外**